CHANGE IN VITAMIN A CONTENT IN LIVER OF *NYCTALUS NOCTULA* SCHREBER AND *PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS* SCHREBER IN THE PERIOD OF HIBERNATION UNDER CONDITIONS OF TRANSCARPATHIAN REGION

Yu. I. Krochko, L. D. Semistrok

(State University, Uzhgorod)

Summary

When comparing content of vitamin A in liver of *Nuctalus noctula* Schreber and *Pipistrellus pipistrellus* Schreber in different periods of hibernation it was established that its content is higher at the beginning of bats' hybernation, therewith in the liver of more active species — *P. pipistrellus* vitamin A content is higher. In females of *N. noctula* Schreber for the whole period of hybernation vitamin A content is higher than in males. In males of *Pipistrellus pipistrellus* Schreber at the beginning of hybernation axerophtol content in liver is greater, than in males and at the end of hybernation it is greater in females which is explained by thrifty expenditure of the vitamin that ensure the progeny viability.

УДК 599.323.4:576.312.3

ХРОМОСОМНЫЙ НАБОР ОБЫКНОВЕННОЙ ПОЛЕВКИ ГОРНОГО КРЫМА
(*MICROTUS ARVALIS IPHIGENIAE* HEPTN., 1946)

Л. И. Боднарчук, В. А. Гайченко

(Институт зоологии АН УССР)

В последнее время внимание систематиков все больше привлекает комплексный таксономический анализ (Мейер, 1968) и, в частности кариологический анализ как одна из его форм. Благодаря комплексному таксономическому анализу из группы обыкновенных полевок удалось выделить виды-двойники (Мейер, Орлов, Схолль, 1969), подтвердить видовую самостоятельность монгольской полевки (*Microtus mongolicus* Rad.), ранее считавшейся подвидом обыкновенной полевки — *M. arvalis* Pall. (Meyer, Jordan, Walknovska, 1967), выделить новую форму 46-хромосомной обыкновенной полевки из Закавказья (Орлов, Малыгин, 1969) и установить, что обыкновенная полевка — это надвид, состоящий из группы близких видов (Малыгин, 1970).

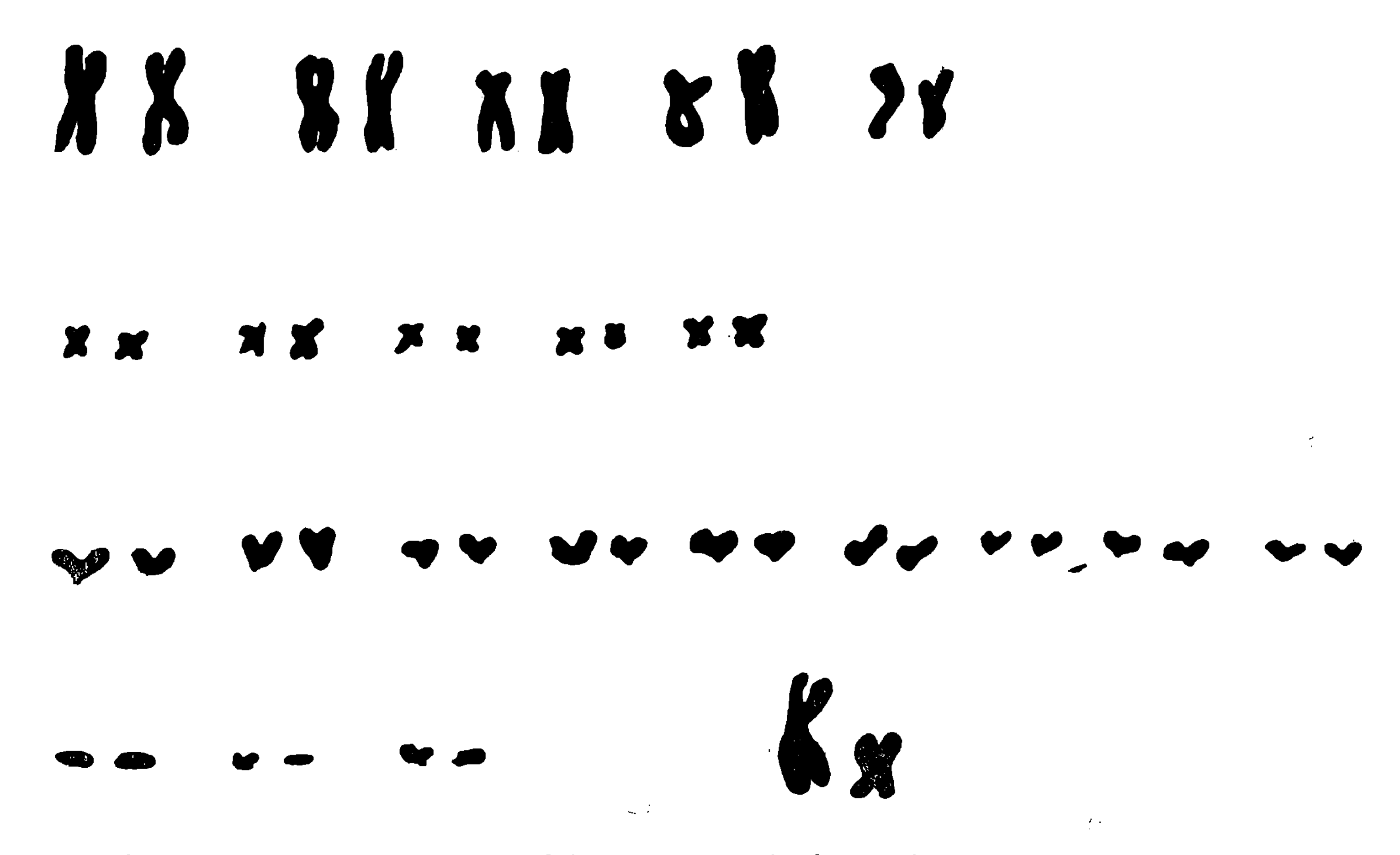
46-хромосомные обыкновенные полевки широко распространены на большей части ареала надвида обыкновенной полевки. В диплоидном наборе 46-хромосомных обыкновенных полевок из разных географических точек Европейской части СССР и Урала В. М. Малыгин (1970) описал 22 пары аутосом; из них 5 пар крупных мета- и субметацентрических хромосом, остальные — мелкие: 11 пар мета-, 2 пары субмета- и 4 пары акроцентрических. X-хромосома метацентрическая средних размеров, Y-хромосома — самая мелкая акроцентрическая. Это описание совпадает с ранее опубликованным (Мейер, Орлов, Схолль, 1969). В последнее время обнаружена новая форма 46-хромосомных полевок (Орлов, Малыгин, 1969, Малыгин, 1970) из Ставропольского края (Дагестан) и Закавказья (Армения). Эти полевки кариологически отличаются от полевок Европейской части СССР формой мелких аутосом: 5 пар крупных мета- и субметацентрических, 9 пар мелких акроцентрических и 8 пар мелких метацентрических. Общее число плеч хромосом (NF) равно 74. Отличия касаются 7 пар мелких аутосом.

Целью нашей работы было описание кариотипа изолированного подвида обыкновенной полевки — *Microtus arvalis iphigeniae* Heptn. из горного Крыма. Впервые она описана как подвид В. Г. Гептнером (1946). Полевки этого подвида отличаются от типичных *M. arvalis* более крупными размерами, сильно развитыми желтовато-рыжеватыми тонами в окраске меха и более крупным черепом.

Полевок отлавливали в Крыму на Караби-Яйле. Хромосомные препараты приготовляли по методике Форда и Хамертона (1956), применяемой лабораторией популя-

ционной генетики отделения эволюционной кариосистематики (г. Новосибирск) с некоторыми изменениями. Для изучения хромосом мы использовали клетки костного мозга бедренной кости, которые наряду с клетками селезенки, зародышевых путей и эмбрионов на ранних стадиях развития являются наиболее митотически активными.

Хромосомный набор *M. arvalis iphigeniae* состоит из 46 хромосом. Аутосомы распределяются по величине на две группы. В первую входят 5 пар крупных мета- и суб-



Кариограмма самки *Microtus arbalis iphigeniae* Heptn.

метацентрических хромосом, во вторую — 17 пар мелких хромосом. Мелкие аутосомы представлены 5 парами мета- и субметацентрических хромосом и 12 парами акроцентрических хромосом. Половые хромосомы имевшейся в нашем распоряжении самки гетероморфны. Одна хромосома по размерам может быть отнесена к первой группе, вторая — средних размеров. Основное число плеч (NF) равно 68. Гетероморфизм половых хромосом самки, по-видимому, является следствием делеции, происшедшей в одной из Х-хромосом, и подтверждает наличие хромосомного полиморфизма у млекопитающих, отмеченного Маттеем (Matthey, 1966).

Хромосомный набор *M. arvalis iphigeniae* из горного Крыма четко отличается от хромосомного набора обыкновенной полевки из Европейской части СССР по 8 парам мелких аутосом. Хромосомный набор *M. arvalis iphigeniae,* по всей вероятности, является частным случаем проявления внутривидового хромосомного полиморфизма у млекопитающих.

ЛИТЕРАТУРА

Гептнер В. Г. 1946. Обыкновенная полевка (Microtus arvalis Pall., Mammalia, Glires) Горного Крыма. ДАН СССР, т. 52, № 2.

Малыгин В. М. 1970. Систематика надвида обыкновенной полевки. Вестн. МГУ, сер. биол.-почв., № 5.

Мейер М. Н. 1968. Комплексный таксономический анализ вида на примере некоторых серых полевок (род Microtus). Зоол. журн., т. XLVII, № 6.

Мейер М. Н., Орлов В. Н., Схолль Е. Д. 1969. Использование данных кариологического, физиологического и цитофизиологического анализов для выделения нового вида у грызунов. ДАН СССР, сер. биол., т. 188, № 6.

Орлов В. Н., Малыгин В. М. 1969. Две формы 46-хромосомной обыкновенной полевки Microtus arvalis Pall. Тез. ко II Всесоюз. совещ. по млекопит. Новосибирск.

Matthey R. 1966. Présense une population congolaise de Mus (Leggada) triton Th. de femelles hétérozygotes pour une deletion caractérisée par la suppression du bras court de l'un des chromosomes X métacentriques. Ztschr. Vererbungslehre, Bd. 97.

Meyer M., Jordan M., Walknovska J. 1967. Karyosystematic study of some Microtus species. Fol. biol. (Pol.), v. 15.

Поступила 6.XII 1971 г.